

COMMUNICATIONS

La trichinellose et la santé publique aujourd'hui en France

par Marc CATSARAS*

RÉSUMÉ

Après quelques rappels parasitologiques, la trichinose en France et ailleurs est présentée avant 1976. À partir de 1976, la France a connu 8 épidémies importantes jusqu'en fin 1998, provoquées par de la viande importée (Amérique du Nord, E.U. : Canada ; Mexique et Europe de l'Est). Les caractéristiques des épidémies, les mesures prises pour la détection dans les abattoirs, sont discutées. La trichinose d'origine chevaline est aujourd'hui en France un problème de Santé Publique.

SUMMARY

TRICHINELLOSIS AND PUBLIC HEALTH IN FRANCE TO DAY

After some parasitologic recalls, trichinellosis in France and elsewhere is presented before 1976. Since 1976, France knew 8 important epidemics untill the end 1998, caused by horse meat imported (North America, U.S.A., Canada, Mexico and East Europa). Characteristic of epidemics, measures edicted for detection in abattoirs are discussed. Trichinellosis with horse origin is a Public Health problem in France to day.

* Professeur de l'Institut Pasteur - B.P. 245 - 59019 Lille cédex.

La trichinellose en France est marquée par une date : 1976. C'est pourquoi, après un rappel parasitologique, la trichinellose sera examinée avant 1976, puis après 1976. La discussion permettra ensuite d'évoquer les problèmes actuels, avant de conclure.

I. RAPPELS PARASITOLOGIQUES

I.1. Définition :

Les viandes trichinées proviennent d'animaux infestés par les larves d'un nématode : *Trichinella spiralis*. La consommation de telles viandes peut provoquer chez les humains une grave maladie, qui est parfois mortelle.

Le nématode adulte est parasite de l'intestin de nombreux mammifères.

I.2. Cycle évolutif :

Après ingestion de la viande trichinée par un humain ou un animal réceptif, les sucs digestifs libèrent les jeunes embryons de leurs kystes ; ces derniers passent dans l'intestin où, 48 heures après, les mâles et les femelles peuvent s'accoupler ; 4 à 5 jours plus tard, les femelles gravides émigrent dans la paroi intestinale (follicules clos) pour évacuer leurs embryons vivants. Les embryons se dirigent ensuite vers le cœur droit par les vaisseaux lymphatiques et les capillaires de la veine porte, puis ils passent dans le cœur gauche, d'où ils sont envoyés dans tout l'organisme par la grande circulation.

Arrivés dans les divers tissus, les embryons traversent les capillaires artériels et s'enkystent. Seules les trichines enkystées dans les muscles striés de la vie de relation sont viables ; les autres dégènèrent.

Si le muscle n'est pas consommé, le cycle parasitaire se termine en cul-de-sac ; c'est le cas chez les humains qui, le plus souvent, finissent par tuer et calcifier leurs trichines. Si, au contraire, les muscles infestés sont ingérés par un autre sujet réceptif, le cycle continue, et l'animal va développer le ver adulte dans son intestin grêle.

L'une des caractéristiques de la trichinellose est qu'il n'y a pas d'hôte intermédiaire. Il s'agit d'un CYCLE DIRECT.

I.3. La maladie humaine :

Elle a été bien étudiée, et on peut distinguer plusieurs phases, qui correspondent à l'évolution du parasite :

– phase d'ingression - deux à trois jours après le repas infestant, on observe quelques troubles de gastro-entérite, des courbatures, de l'œdème de la face et, dans les cas graves, un véritable état typhique - durée : 5 à 7 jours.

– phase de dégression - correspond à la période de dissémination des embryons dans l'organisme = fièvre, céphalée, rigidité intense et douloureuse des muscles, ecchymoses au niveau des muqueuses, toujours œdème de la face - durée : jusqu'à 8 semaines.

– phase de régression - elle s'installe ensuite, mais dans les cas graves la mort peut survenir, vers la 4^e, 5^e semaine, à la suite de troubles toxiques importants. Dans les cas bénins, on observe une atténuation des signes cliniques qui correspond à une convalescence lente et progressive.

Dans tous les cas, une hyper éosinophilie est constatée ($> 1\ 000/\text{mm}^3$).

II. LA TRICHINOSE, AVANT 1976

La question de la trichinose humaine est, avant 1976, du point de vue de la Santé Publique en France et dans le monde, relativement simple.

En effet, la source d'infestation essentielle pour les humains est : le porc, et accessoirement, les animaux sauvages : sanglier, ours, renard.

La trichinose est universelle ; aucun pays n'est indemne ; et, pour ce qui concerne le porc, on peut dire :

– en France, on connaît de rares observations, compte tenu du fait que le porc est généralement bien cuit,

– en Allemagne, la situation était grave au début du XX^e siècle, mais de notables progrès ont été réalisés depuis cette époque,

– en Europe, d'une façon générale, l'infestation est variable selon les pays, mais elle est de toute manière très faible,

– c'est aux États-Unis que la situation est la plus grave ; cet état de fait est directement lié aux habitudes alimentaires des citoyens de ce pays, qui consomment très largement des préparations de charcuterie crues ou insuffisamment cuites.

Pour être complet, il faut considérer qu'il existe dans la nature des réservoirs du parasite ; ce sont quelques animaux sauvages (sanglier, ours, renard) et les rats d'abattoirs.

L'infestation chez les humains est caractérisée par le fait que, dans l'immense majorité des cas, les symptômes restent cliniquement muets. Cette réalité est constatée par les nombreuses enquêtes épidémiologiques effectuées, notamment aux États-Unis, ainsi que par les examens nécropsiques pratiqués à l'occasion des décès dont la cause est totalement indépendante de la trichinose.

Le diagnostic chez le porc est fait depuis longtemps par trichinoscopie, méthode mise au point par KABLITZ, à Hanovre ; la méthode créditée d'une certaine efficacité, a été très largement utilisée dans le monde, malgré un coût relativement élevé. On peut aussi faire l'examen après digestion artificielle du muscle, avec de la pepsine.

En résumé, avant 1976, le problème de la trichinose existe à l'échelon mondial ; la France est relativement à l'abri.

III. LA TRICHINOSE, APRÈS 1976

La situation en France, à partir de cette date, peut être caractérisée comme suit :

- la France n'est plus à l'abri de la trichinose,
- on constate que les cas, les plus nombreux, qui sont répertoriés sont dus à la consommation d'une viande particulière : le CHEVAL,
- enfin, toutes ces viandes chevalines sont IMPORTÉES.

III.1. Les épidémies et le nombre de malades :

De 1976 à 1988, 8 épidémies provoquées par la consommation de viande de cheval sont répertoriées, et plus de 2 000 malades sont détectés :

1 ^{ère} Chatenay-Malabry, en 1976	125 malades (1)
2 ^{ème} Melun et Paris 14 ^e , en août 1985	431 malades (2)
3 ^{ème} Cas dispersés dans 9 foyers, en septembre 1985	642 malades (2)
4 ^{ème} Auvergne, en 1991	21 malades (3)
5 ^{ème} Paris et la région parisienne, en nov.-déc. 1993	538 malades (4-5)
6 ^{ème} Seine et Marne, en août 1994	7 malades (6)
7 ^{ème} Midi-Pyrénées, en janv.-mars 1998	126 malades (7)
8 ^{ème} Midi-Pyrénées, en octobre 1998	407 malades (8)

T = 2 297 malades

III.2. L'origine des chevaux infestés :

Toutes les carcasses de chevaux porteuses de *Trichinella spiralis* sont d'importation :

- 3 provenaient d'Amérique du Nord :
 - 1^{re} et 2^e épidémies : E.U.
 - 5^e épidémie : Canada
- 1 provenait du Mexique : la 6^e
- 3 provenaient d'Europe :
 - 3^e et 4^e épidémies : Europe de l'Est
 - 7^e et 8^e épidémies : Serbie

III.3. On constate, depuis 1976, une accélération dans la survenue des épidémies :

- 1^{re}, en 1976
- 2^e, en août et 3^e, en septembre 1985

4^e, en 1991 et 5^e, en novembre - décembre 1993

6^e, en août 1994

7^e, en janvier - mars et 8^e, en octobre 1998.

L'avant-dernière épidémie comporte un volet judiciaire puisque, le 4 février 1999 (Journal Le Monde, le 6 février 1999), les deux responsables de la société bordelaise d'importation et d'abattage de chevaux Harinordoquy ont été mis en examen et écroués pour "escroquerie, fausse facturation, faux et tromperie".

IV. DISCUSSION

Les données actuelles relatives à la trichinose humaine en France, caractérisées par une nouvelle espèce : le cheval, responsable d'épidémies généralement avec un large spectre de malades, méritent quelques considérations.

IV.1. Les échanges internationaux :

La mondialisation des échanges a certes de nombreuses conséquences, qui n'ont pas à être examinées ici, mais l'irruption en France de trichinose humaine provoquée par la consommation de viande de cheval à partir de 1976, est incontestablement liée aux échanges internationaux. En effet, la viande de cheval est consommée en France depuis plus d'un siècle et aucun cas de trichinose n'avait été détecté jusqu'en 1976 ; or, il s'agissait alors essentiellement de chevaux d'élevage français.

Depuis l'effondrement des effectifs chevalins au début des années 60 en France, il a fallu faire appel, pour satisfaire à la demande en viande chevaline, à des viandes d'importation, et toutes les épidémies répertoriées ont été provoquées par des chevaux d'importation en provenance :

- soit d'Amérique du Nord (États-Unis, Canada) où la trichinose est, comme nous l'avons indiqué supra, un problème important connu depuis longtemps, ou du Mexique.

- soit d'Europe de l'Est, où les conditions d'hygiène qui existent dans les élevages sont mal connues, mais probablement non satisfaisantes.

IV.2. Le diagnostic de la trichinose à l'abattoir :

La trichinose est recherchée par trichinoscopie et, dans les grands abattoirs, par une méthode de digestion enzymatique, sur des échantillons de 1 gramme (selon des normes précisées, pour la viande de porc fraîche, par les directives européennes 77/96 C.E.E. et 84/319 C.E.E.). Les recherches effectuées par millions dans le monde à partir de 1985 ont toujours donné des résultats négatifs. Seule la faible charge parasitaire (de l'ordre de 1 larve par gramme, voire moins) observée dans les différentes épidémies peut expliquer la négativité enregistrée par les contrôles.

IV.3. Le mode de contamination des chevaux reste, pour le moment, inexpliqué, même si certains indices sont disponibles. Par exemple, on sait expérimentalement que les chevaux peuvent ingérer de la viande crue mélangée à leur alimentation. Une hypothèse sérieuse indique que l'ingestion accidentelle d'un animal-hôte, broyé dans du fourrage industriel, est possible.

IV.4. Pour la recherche dans la viande de cheval, une troisième modification de la directive 77/96 C.E.E. a été édictée par la Commission Européenne (Directive 94/59 C.E. du 2 décembre 1994), et dans une annexe spécifique pour les viandes chevalines, il est indiqué que la quantité de viande examinée doit être plus importante, et la méthode de digestion obligatoire.

CONCLUSION

En France, la trichinose humaine est toujours marginale quant aux contaminations d'origine intérieure (quelques cas erratiques dus à la consommation de viande de sanglier, de phacochère, de porc ou d'ours blanc).

Par contre, la consommation de viande de cheval d'importation (Amérique du Nord - Europe de l'Est) a provoqué 8 épidémies depuis 1976 qui ont concerné plus de 2 000 malades. C'est donc aujourd'hui un problème de santé publique important.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BOURÉE (P.). et coll. – Outbreak of trichinosis near Paris *Br. Med. J.*, 1979, *1*, 1047-1049.
- [2] ANCELLE (T.). et coll. – Two outbreaks of trichinosis caused by horse meat in France, in 1985. *Ann. J. Epidemiol.* 1988, *127*, 1302-1311.
- [3] BEYTOUT (J.). et coll. – Émergence en Auvergne d'une épidémie de trichinellose. *Bull. Epidemiol. Hebdo*, 1991, n° 13, 43-54.
- [4] ANCELLE (T.). et coll. – Trichinellose ; éclosion de 5 foyers épidémiques en France, en décembre 1993. *Bull. Epidemiol. Hebdo*, 1993, n° 51, 239-240.
- [5] ANCELLE (T.). et coll. – Épidémie de trichinellose (France 1993). Bilan des investigations. *Bull. Epidemiol. Hebdo*, 1994, n° 29, 127-129.
- [6] MAILLOT (Evelyne). et coll. – Une épidémie de trichinellose limitée, liée à la consommation de viande chevaline importée du Mexique. Septembre 1994. *Bull. Epidemiol. Hebdo*, 1997, n° 40, 217-218.
- [7] HAEGEBAERT (S.). et coll. – Épidémie de trichinellose région Midi-Pyrénées, janvier-mars 1998. *Bull. Epidemiol. Hebdo*, 1998, n° 28, 121-122.
- [8] TOURATIER (Louis), BOIREAU (Pascal), DUPOÛYT-CAMET (Jean), PAGES (Jean-Pierre). – La trichinellose du cheval et son importance en Santé Publique Vétérinaire. Faits et conséquences. *Bull. Soc. Vet. Prat. de France*, 1999, 83, (4), 223-224.